

中兴协力（山东）数字科技集团有限公司 参与高等职业教育人才培养年度报告（2023）



2022 年 12 月

中兴协力（山东）数字科技集团有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告

(2022)

一、企业概况

中兴协力（山东）数字科技集团有限公司（以下简称“中兴协力集团”）成立于2004年，是国内最早开展ICT（信息通信技术）培训、管理咨询、信息技术外包服务和人才外包服务的专业性机构之一，分别在北京、燕郊、西安、济南、日照、济宁等地拥有完善的研发与实训基地。



2012年中兴协力集团同中兴通讯政企网开展深入合作，定位于政企网市场的“综合服务商”，为行业客户提供更全面、更优质的培训服务产品和培训解决方案。2013年中兴协力围绕高等教育产业进行布局，现已经发展成为国内覆盖全ICT领域的技术型教育科技企业。在通信、物联网教育等领域处于国内领先地位，在新一代信息技术公共实训基地建设与运营领域走出了自己的特色，成为山东职教高地建设重点参与者。

中兴协力集团是中兴通讯、三大电信运营商合作伙伴企业，教育部产学合作协同育人项目立项单位、第四批职业教育培训评价组织、现代学徒制试点项目企业方、教育部产学合作在线教学资源平台提供单位、山东省深化产教融合服务新旧动能转换优质企业资源库成员单位，中兴协力北京和西安基地分别是中兴通讯北京和西安的授权培训中心。集团面向高校提供公共实训基地建设、校企合作专业共建、实习实训、1+X证书服务、AI学习服务平台等多项教育服务。截止目前，中兴协力已经与全国40余所本、专科院校开展了校企合作、专业共建业务，在校生过万人；为北京邮电大学、北京交通大学、西安电子科技大学等近百所高等院校提供实习实训、卓越工程师培养、创新创业等服务，各种项目累计服务学生达10万余人。为国内外运营商、政企网、代理商和外包商客户提供优质的技术与管理类培训，迄今为止，累计服务过的运营商和行业客户达8万多人。

中兴协力凭借不断增强的创新能力、突出的灵活定制能力、日趋完善的交付能力赢得全国客户的信任与合作。公司将继续践行“科技

为教育赋能”的理念、探索中国产教融合发展的新思路、构建生态型产业新模式、锻造全新业态的教育科技领军企业，为实现教育供给侧改革目标而奋斗。

二、企业参与办学情况

济南幼儿师范高等专科学校与中兴协力（山东）数字科技集团（下称中兴协力）合作专业市场营销（ICT 项目管理）专业在校生为 2020 级 69 人、2021 级 80 人，企业按约定投入先进的实验室设备和专业师资、精品课程，保障该项目学生的高层次就业推荐及创业扶持。

三、资源投入

（一）经费投入

中兴协力鼓励并且支持学生参加各级各类大赛，对于技术类的大赛企业提供各类技术指导培训，为了让学生获得好成绩，全面了解大赛情况。企业也出资聘请专业的第三方机构对参与大赛的学生进行培训。22 年 11 月份投入 1.2 万元，聘请第三方专业机构进行指导培训。同时在今年年初，王彩霞、朱淑彤李小桐、高杨几人在 21 年全省职业技能院校技能大赛高职组市场营销技能比赛中获得三等奖。

在今年 10 月份，了解到学院市场营销专业进行方案策划比赛和情景营销比赛后，中兴协力也是积极配合支持，在与学院进行沟通后，中兴协力拿出 2000 元现金，用于比赛奖品购买，积极支持学院比赛的展开。

（二）人力资源投入

在 2022 年一年内中兴协力工程师完成嵌入课程 5 门。2022 年 9 月开始，2020 级市场营销专业学生在中兴协力济南实训基地进行了为期两个月的实操实训，按照教学计划提供企业开发课程教材，实施专业课程教学和毕业班实训任务，累计参与校内正常教学及基地实训教学 700 余课时。

（三）物力投入

中兴协力集团建设有多个高标准实训基地，其中 ICT 项目管理即面向 ICT 类相关项目的管理与运营，相关人员的主要工作职责有商机管理、招标、投标、标书制作、商务谈判、合同签订、方案编写、项目交流、售前项目管理、售后服务管理、项目综合管理等。

面对 ICT 行业人才需求缺口以及 ICT 行业人才专业能力模型，中兴协力研发了 ICT 项目管理实训室，实训室主要支撑的教学以及实训内容主要包括：

课程类型	课程明细	面向年级	实训时长
实训课程类	ICT 项目管理	大二	28 课时
	招投标管理	大二	28 课时
	项目管理案例	大三	20 课时
	大客户管理	大二	24 课时
	ICT 企业运营	大二	18 课时
	售前营销与商务谈判	大二	24 课时
	采购模拟实训	大三	20 课时

	企业经营实训	大三	24 课时	
	商业决策实训	大三	24 课时	
职业素养类	创新思维与问题解决	大一	8 课时	
	有效沟通与逻辑表达	大二	16 课时	
	职业规划	大三	12 课时	
	职业规范	大三	8 课时	
	职业礼仪	大三	8 课时	
	面试技巧	大三	8 课时	
	团队管理	大三	8 课时	
	金字塔原理与公文写作	大三	8 课时	
	职场情绪管理	大三	12 课时	
	行业通识类	通信行业认知	大一	8 课时
物联网行业认知		大一	8 课时	
信息行业认知拓展		大二	8 课时	
DICT 当前行业前沿知识		大二	8 课时	
案例实训类	通信类	1、山东济南 5G 基站项目交付工程 2、山东移动无线网络优化工程 3、GSM BTS 替换工程 4、BSC 升级工程 5、5G 核心网交付工程	大三	20 课时
	软件开发类	1、移动 UE 用户数据流量监控平台项目 2、某高校学生选课系统 3、电厂环境监控软件 4、实验室设备管理系统 5、电子商务网站	大三	20 课时
	物联网类	1、趵突泉智能停车场系统 2、经十路舜耕路路口智慧交通项目 3、智能家居项目 4、远程医疗项目 5、智能教育项目	大三	20 课时

四、参与教学

（一）学生培养

在 2022 年一年内中兴协力共嵌入课程 5 门。其中 20 级嵌入课程为：《ICT 项目管理》、《数据通信与计算机网络》、《互联网与新媒体营销》；21 级学生嵌入课程为《项目管理概论》、《ICT 项目管理》和《通信系统和技术基础》，具体课程情况如下表：

2022 年嵌入课情况				
序号	课程	授课老师	面向学生	课时
1	ICT 项目管理	谢晓峰	20 级	72
2	数据通信与计算机网络	唐金波	20 级	72
3	互联网与新媒体营销	陈曦	20 级	108
4	项目管理概论	于鹏	21 级	72
5	ICT 项目管理	于鹏	21 级	72
6	通信系统和技术基础	丁伟	21 级	72

（二）实训工作

今年9月初，20级学生到达中兴协力济南公共实训基地进行实训。实训过程，完全按照校企双方共同定制的培养方案进行。实训工作根据市场营销专业与ICT行业紧密结合的就业特点，对学生通信、物联网、软件的行业知识进行了有针对性的普及和加强；根据ICT行业的营销特点，进行了有针对性的演练和实操；加强了学生招投标管理的能力和水平；针对ICT行业的大客户管理进行了必要的加强和实训。具体实训课程为：1. 通信、物联网项目分析与实训 2. 项目管理软件实训 3. 软件项目分析与设计实训 4. 项目管理案例及分析课程标准 5. 招投标管理 6、大客户管理 7、下一代信息技术。

（三）就业工作

在19级就业过程中，公司根据市场营销专业特点，结合同学们的知识水平，公司会联系30多家ICT行业有市场营销、售前支持、客户关系维护的企业供学生选择。从实训课程结束后的第一次推荐就业开始，到后面专升本成绩出来后再次推荐，一直到现在，只要是合作班的同学，有就业需求，公司就会为同学们进行就业推荐。

在 19 级就业工作过程中，不断通过电话、微信、QQ 等方式联系同学进行就业数据上传工作。在联系同学的过程，如遇到同学无工作，会根据同学的意向进行工作推荐。

20 级就业工作已经开展进行完成一轮工作，在今年 11 月 4 日实训结束后，公司根据同学们的就业意向联系了 10 家公司（其中上市公司 4 家，注册资金均在 1000 万以上，企业正常运营 10 年以上）进行宣讲，截止到目前已经有 15 名同学被录取进入了工作岗位。

中兴协力产业链合作企业岗位需求针对于 ict 项目管理						
序号	公司名称	地址	行业	规模	岗位需求	招聘工作地
1	神思电子技术股份有限公司	济南市舜华西路 699 号神思科技园	新一代信息技 术	500-999, 上市公司	售前技术支持工程师、嵌入式开发工程师、软件开发工程师、系统集成工程	济南，省内 出差

					师、技术支持 工程师、数据 标记专员	
2	山东国子 软件股份 有限公司	济南市 高新区 舜风路 齐鲁文 化创意 基地 5 号楼 4 单元	软件 和信 息服 务行 业	500-1000 人	软件销售工 程师、渠道销 售、清查工程 师	公司在济 南，实施需 要出差
3	山东恒迈 信息科技 有限公司	山东省 历下区 力高国 际 6 号 楼 911	物联 网	150 人	ict 项目管 理，大客户销 售，网络工程 师、云计算工 程师、网络安 全工程师、虚 拟化工程师	济南
4	山东多瑞 电子科技 有限公司	经十路 龙奥金 座 3 号 楼 8 层	制造 业	100 人	技术测试工 程师、质检专 员、业务人员	济南

5	山东网海世纪网络科技有限公司	海信天辰九号B座6F	IT 硬件行业	约 200 人, 年产值约 1.8 亿	区域销售经理、渠道销售经理、网络工程师、网络安全工程师	济南及省内出差
6	山东方图信息技术有限公司	济南市章丘双创基地	信息技术	100 人	高精度数据标注	济南
7	山东绿德地生物科技有限公司	山东省济南市舜风路101号齐鲁文化创意基地	信息技术	100 人	业务储备人员	济南
8	济南维云易商网络科技有限公司	济南市中区万达和高新万达	互联网	800 人	跨境社交媒体运营、跨境/国内电商运营助理、媒介商务经理、商务 BD	妖怪集团旗下: 济南 2 家公司和青岛 2 家公司

9	山东今日成长有限公司	高新区舜泰广场8号楼7层	互联网	110人	新媒体运营专员	济南
10	山东一二三物联网科技有限公司	高新区高新区齐鲁软件大厦	物联网	60人	单片机研发工程师、技术支持、销售工程师、运营专员	济南
11	济南百思特捷讯信息有限公司	济南市报业大厦	互联网金融	1000人	客户顾问	济南

（四）师生活动

学生在22年学习期间，中兴协力通过线上线下的方式举行各类学生活动，丰富学生学习生活，拓宽学习眼界。举办活动包括学生撰写周报，行程良好的学习习惯。举办大咖来了系列线上讲座，包括：大咖来了——5G通信那点事儿、大咖来了——什么是区块链。同时中兴协力还派企业专家为学生进行专业认知讲座，通过专业认知讲座使

同学明确三年内学习规划。同时中兴协力今年组织创新创业比赛，给与同学进行指导。

（五）支持学生校内比赛

在今年 10 月份，了解到学院市场营销专业进行方案策划比赛和情景营销比赛后，中兴协力也是积极配合支持。在与学院进行沟通后，中兴协力这边也是拿出 2000 元现金，用于比赛奖品购买，积极支持学院比赛的展开。

（六）教材出版

中兴协力在与学校合作中积极创新，邀请学校老师共同参与编写教材，王桂东老师参与编写的《通信系统与技术基础》、已经在人民邮电出版社出版，席素梅老师参与编写的《区块链与数字货币》在西安电子科技大学出版社进行出版。

五、助推企业发展

（一）企业职工队伍建设

1. 人才引进名单

姓名	学校	专业	学历	毕业时间
王文江	西安交通大学	计算机技术	硕士研究生	
曲昇港	山东理工大学	电力系统及其自动化	硕士研究生	2013.6
尉绮宁	东北林业大学	英语	硕士研究生	2017.6
张晓彤	韩国嘉泉大学	韩国古典文学	硕士研究生	2015.8
杨欣翰	泰国格乐大学	国际工商管理	硕士研究生	2022.9
金夏雨	英国东吉利大学	国际贸易与金融	硕士研究生	2020.12
周京强	吉林大学	工商管理	硕士研究生	2017.9
王强	桂林电子科技大学	仪器仪表工程	硕士研究生	2018.06
郑书轩	天津理工大学	控制工程	硕士研究生	2016.03
李松玲	西安工业大学	管理科学与工程	硕士研究生	2014.05
孙家振	江苏大学	模式识别	硕士研究生	2014.06
王朔	伯明翰大学	管理学	硕士研究生	2020.11
乔磊	南京邮电大学	项目管理	硕士研究生	2015.07
帅军	上海理工大学	工商管理	硕士研究生	2021.06
杨璇	山东大学	计算机科学与技术 电子与通信工程 EAP心理学	博士	2005.6
郑伟	山东工商学院	电子与通信工程	硕士研究生	2019.07
席捷	安徽工商管理学院	工商管理	硕士研究生	2021.12.30
邵新龙	中国科学院大学	计算机软件与理论	硕士研究生	2013.07.01
董文轩	青岛科技大学	计算机技术	硕士研究生	2023.06
李金弟	山东交通学院	机械	硕士研究生	2023.06

2. 企业培训

为了确保企业健康稳定地发展，提升员工的综合素养，帮助员工不断成长和进步，企业每周定期为员工进行内部分享会，开辟多元化职业发展通道，助力员工和企业共同进步。

主题分享名单				
序号	课题	姓名	部门	时间
1	元宇宙与NFT科普	王炯	新商科部	3月2日
2	新商科的理论与设计	赵大洪	新商科部	3月16日
3	产教融合及专业共建	王炯	新商科部	3月23日
4	时代社会背景下的自我构建	陈总	高级管理	3月30日
5	从decentraland服装展看元宇宙与NFT	王炯	新商科部	4月6日
6	新商科数字化实验室	金夏雨	新商科部	4月13日
7	工作经验及感悟分享	段义伟	产教融合服务部	4月20日
8	智能家居实训台产品介绍	蔡路明	物联网教研部	4月27日
9	人工智能基础培训	曲军利	软件研发部	5月11日
10	Python入门知识	袁浩伟	软件教研部	5月18日
11	UI设计	郭佳慧	软件研发部	5月25日
12	职业礼仪与职业素养	赵子萱 董雯文	产教融合服务部	6月1日
13	授课技巧	郑昆	物联网教研部	6月8日
14	行业数字化背景下的通信技术变革	崔海滨	通信与网安教研室	6月22日
15	电梯物联网技术与应用	朱宁文	物联网研发部	6月29日
16	如何成为一名合格的管理者	陈总	高级管理	7月6日
17	动画项目流程介绍	范雪晨	兴链数字科技	7月20日
18	工程演讲技巧	刘载欣	软件研发部	7月27日
19	各实验室考试平台、实验平台培训	吴敬鹏	软件研发部	8月3日
20	微信运营	陈功振	集团企划与运营部	8月10日
21	网络安全与信息化新生态	王加群	通信与网安教研室	8月17日
22	如何学习	随机抽取发言人	全体成员	8月24日
23	承载网的介绍	仝瑞卿	通信与网安教研室	8月31日
24	HTML5交互融媒体	孙家振	软件教研部	9月7日
25	人工智能与交叉学科	郑伟	人工智能研发中心	9月14日
26	《创新与企业价值》	陈总	高级管理	9月21日
27	软件项目管理	王朔	新商科教研部	9月28日
28	影视制作的基本流程简介	张晶珂	兴链数字科技	10月12日
29	教学心得	徐上海	软件教研部	10月19日
30	剪映-卡点视频教程	孟帅	集团企划部	10月26日
31	《通过历史看中国当代年轻人》	范新录	数字平台部	11月2日
32	分享色彩基本原理	徐露	兴链数字团队	11月9日

（二）企业研发能力

1. 研发实力

公司打造了一支具有高水平、高学历的研发团队，团队带头人曾作为 863、科技部重大专项、国家科技支撑计划等多个国家级课题的技术负责人，在智能家居、电梯物联网、农业物联网等领域取得多项专利及软件著作权，其他成员也在各个技术应用领域工作多年，有丰富的工程研发经验。

中兴协力始终将科技研发列为企业发展的一个重要内容，每年投入大量经费用于研发。公司打造了一支具有高水平、高学历的研发团队，团队研发了一系列国内领先的实训室解决方案，涵盖了融媒体、通信、物联网、大数据人工智能、区块链等各个领域。中兴协力自主知识产权的实训室解决方案，已经被数十所高校采用。



2. 经济效益

中兴协力 2021.46 万元（2019 年）、4015.35 万元（2020 年度）、5603.1 万元（2021 年度）。

近三年上交税金：37.98 万元（2019 年度）、41.24 万元（2020 年度）、535.96 万元（2021 年度）。

3. 社会效益

(1) 带动就业：公司年培训学生 1 万余人，参训人员根据个人

意愿直接有留公司就业的机会，同时也为新一代信息技术企业培养可直接上岗的高素质专业人才。

(2) 新一代信息技术人才储备：国内合作大学相关专业毕业生聚集，优化本地人才结构，增强城市竞争力。

(3) 大学生聚集效应，常年人流量预计可达3-4万人次，可直接带动当地餐饮、住宿、旅游、房产等本地消费。

(4) 以商招商：新一代信息技术高端人才集散地将吸引产业优质企业落户。

(5) 科研成果：在物联网及通信实验设备研发、5G智慧教育产品等领域具有极强的研发实力，并持有多项专利，每年稳定的专利申请量。

(6) 教育部协同育人项目企业方，产教融合型企业。

六、服务地方

多年来，中兴协力为提高人才培养质量，积极推进校企合作、产教融合，在巩固拓展过去本地合作企业基础上，重点开发与地方骨干企业、规模企业的校企合作，服务地方经济，为地方企业的发展提供人力、智力支持。

七、保障体系

建立健全管理制度，创新工作方法，制定学校企业新型管理流程，即“工作方案——班级及实训管理制度——人才培养方案——

教学资源配备——教学组织实施——交付考核评价”，通过以上流程，明确具体工作目标、要求、步骤及进度。

八、问题与展望

（一）存在的问题

在 2019 级就业工作中出现就业率上不去，学生就业工作不扎实，学生就业变动大。产生此问题的原因包括以下几个方面：

1、学生就业意识弱，学生三年求学完成，由学生身份到社会工作人员的转变，这个转变过程，学生认知不足。在疫情影响下，有学生暂时不想进行工作，在进行考驾照、升本的活动。

2、学生对于工作缺乏长久性的态度，学生工作变动大，工作缺乏持续性，部分学生经常性的换工作，一份工作坚持时间半年都不到。

3、就业工作开展时间具有滞后性，就业工作开展在 21 年的 11 月份，后期在工作开展中存在工作开展滞后的情况。

4. 受疫情影响，20 级实训工作是线上线下同步进行完成。实训虽圆满完成，但在实训过程中因疫情原因，产生了一点小问题。在沟通协调学生过程中，部分学生产生情绪。原因是因为疫情发展不明确，

学生进行了一段时间的网课。在家进行网课，学生压力较大。后期根据实际情况，结合疫情防控，问题解决。但在下一步 21 级实训中，将综合考虑各种情况，提前做出应对措施。

（二）下一步工作打算

截止到目前，19 级同学仍有小部分同学未上传就业系统，就业状态为求职或未就业。对于这部分同学作以下工作：积极进行电话、微信沟通，学生已有工作的，进行沟通上传就业系统，学生暂时没有工作的根据学生意向，进行工作推荐，帮助学生进行找工作。

目前，20 级已经进行了一轮工作推荐，已有 20 多人踏入工作岗位。根据 19 级的工作经验以及工作不足之处，针对 20 级的就业工作，作以下打算：

- 1、做好学生工作状态的统计及更新，经常关注学生目前的情况，是在工作还是准备专升本学习。学生情况发生变化后及时关注，需要工作推荐的公司积极介入进行工作推荐。如学生辞职、学生想进行专升本备考、学生由专升本备考变成找工作，落实好学生选择，根据学生情况进行做工作。

2、就业情况，从现在开始进行落实。学生进行就业上传工作，提前作工作。积极沟通学生、学校，工作做到前。

3、关注参加专升本的学生，提前做好就业工作铺垫，学生在专升本结束后，第一时间对学生进行调研。尤其在专升本成绩出来后，第一时间进行统计，对于需要推荐工作的同学统一进行工作推荐。

新生目前因疫情原因，学生校内嵌入课程为线上授课模式。无论是线上还是线下，积极做好授课工作。保证授课质量。授课过程中，点名、签到同步进行，为保证授课质量，教师在授课过程中与学生多进行沟通，提问，同时授课教师也会布置相应的课后作业，保证学生听课质量。

中兴协力（山东）数字科技集团有限公司

2022年12月

